



POWERED MIXER

# EMX640

## 取扱説明書

### はじめに

このたびはYAMAHAパワードミキサーEMX640をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。EMX640の優れた機能を十分に発揮させるとともに、末永くご愛用いただくために、この取扱説明書をご使用の前に必ずお読みください。お読みになったあとは保証書とともに保管してください。

### 特長

- ・ マイクロフォンからラインレベル機器まで対応の6 C Hの入力チャンネルを搭載。最大出力200W+200W(ブリッジ接続で400W)のパワフルなパワードミキサー。設備用から小規模のPAまで幅広く対応します。
- ・ 2系統のパワーアンプを内蔵。2系統のミックス信号をメイン+メイン、メイン+モニター、メイン(ブリッジ接続)のいずれかで出力可能。
- ・ モニター部とメイン部それぞれに独立した7バンドグラフィック・イコライザーを装備。メインスピーカーとモニタースピーカーとを別々に、音量、周波数特性の調整ができます。
- ・ 各アンプにリミッター回路を内蔵し、アンプへの過剰入力による歪みを防ぎます。
- ・ 3種類のエフェクトタイプから選択できる、デジタルエフェクトを内蔵。様々なエフェクトをかけて、ボーカルや楽器にリバーブやアンビエンスを加えます。

### 目次

各部の名称と機能 .....	2
コントロールパネル .....	2
入出力パネル .....	6
リアパネル .....	7
接続 .....	8
基本操作 .....	9
マイクロフォン、楽器の接続 .....	9
デジタルエフェクトの使用 .....	9
セットアップ例 .....	10
コンファレンスPAシステム / 据え付けサウンドシステム .....	10
バンドのPA .....	11
仕 様 .....	13
一般仕様 .....	13
入力仕様 .....	14
出力仕様 .....	14
寸法図 .....	14
ブロック / レベルダイアグラム .....	15

# ！安全上のご注意

安全にお使いいただくため

安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。  
またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保存してください。

**絵表示** この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例

△：注意(危険・警告を含む)を促す事項

⊘：決しておこなってはいけない禁止事項

：必ずおこなっていただく強制事項



**警告**

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

## 設置されるとき



この機器はAC100V専用です。それ以外の電源(AC200V、船舶の直流電源など)では使用しないでください。火災・感電の原因となります。

この機器に水が入ったり、機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用は特にご注意ください。

**電源コード**の上に重い物をのせないでください。コードに傷が付くと、火災・感電の原因となります。とくに、敷物などで覆われたコードに気付かず、重い物を載せたり、コードが本機の下敷きになることは、起こりがちなことですので、十分にご注意ください。



この機器を設置する場合は、**放熱**をよくするために、壁から30cm以上離してください。また、他の機器との間隔も少しとってください。

オーディオラックなどに入れるときは、機器の天面には40cm、側面には15cmの間隔をそれぞれとり、ラックの背面は開放するか、もしくは相当の通風孔を開けてください。

放熱が不十分だと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。

## ご使用になるとき



プラグをコンセントから抜く

雷が鳴りだしたら、早めに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

落雷のおそれがあるとき、電源プラグが接続されたままならば、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。



分解禁止

この機器を**改造**しないでください。火災・感電の原因となります。

この機器の**カバー**は絶対に外さないでください。感電の原因となります。

内部の点検・整備・修理が必要と思われるときは、お買上げ販売店にご依頼ください。



この機器の上に**水**などの入った容器や小さな**金属物**を置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災・感電の原因になります。

花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品なども同様です。

**電源コード**を傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因になります。

## 使用中に異常が発生したとき



プラグをコンセントから抜く

煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常がみとめられたときは、すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、異常がおさまるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。

内部に水などの**異物**が入った場合は、すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



断線・芯線の露出など、**電源コード**が傷んだら、お買上げ販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。







プラグをコンセントから抜く

万一、この機器を落したり、キャビネットを**破損**した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。



## 注意

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

設置されるとき	
 <p>調理台や加湿器のそばなど、<b>油煙や湯気</b>が当たるような場所には置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。</p> <p>ぐらついた台の上や傾いたところなど、<b>不安定な場所</b>には置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。</p> <p><b>電源コード</b>を熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因になります。</p> <p>窓を締め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に<b>温度</b>が高くなる場所に放置しないでください。火災の原因となることがあります。</p> <p><b>湿気</b>やほこりの多い場所には置かないでください。火災・感電の原因になることがあります。</p> <p><b>濡れた手</b>で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。</p> <p><b>電源プラグ</b>を抜くときは、電源コードを引っ張らず、必ず<b>プラグ</b>を持ってください。コードを引っ張ると、電源コードが傷ついて、火災・感電の原因となることがあります。</p>	 <p>楽器・オーディオ機器・スピーカーなどの機器を接続する場合は、接続するすべての機器の<b>電源</b>を切ってください。</p> <p>それぞれの機器の取扱説明書に従い、指定のコードを使用して接続してください。</p> <p>スピーカー端子とスピーカーの接続には、<b>スピーカー接続専用のケーブル</b>のみをお使いください。それ以外のケーブルを使うと火災の原因となることがあります。</p>
 <p>プラグをコンセントから抜く</p>	 <p>プラグをコンセントから抜く</p> <p>旅行などで、長期間この機器をご使用にならないときは、安全のため、必ず<b>電源プラグ</b>をコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。</p>
	 <p>接触禁止</p> <p>この機器をご使用中は、背面の放熱器には触れないでください。放熱器の温度が高く、やけどの原因となることがあります。</p>
お手入れについて	
 <p>プラグをコンセントから抜く</p>	 <p>お手入れの際は、安全のため、<b>電源プラグ</b>をコンセントから抜いてください。感電の原因となることがあります。</p>
	 <p>定期的な機器内部の<b>掃除</b>が必要です。長いあいだ掃除をせずに、機器の内部にほこりがたまったままにしておくと、火災や故障の原因となることがあるからです。</p> <p>掃除および費用については、お買上げ販売店にご相談ください。</p> <p>掃除の間隔は1年に一度くらい、時期は湿気の多くなる梅雨の前が、もっとも効果的です。</p> <p>この機器のスピーカー端子に接続するフォンプラグは、接続する前に接触部をクリーニングしてください。汚れていると、熱を持つことがあります。</p>
ご使用になるとき	
電源を入れる前に音量(ボリューム)を最小にしてください。突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。	

## ！ 使用上のご注意

正しくお使いいただくため

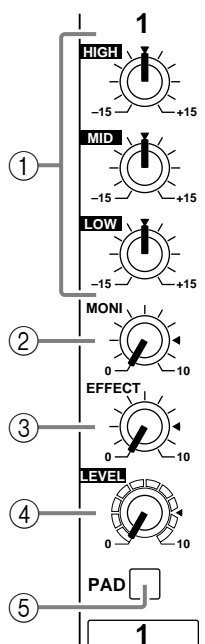
他の電気機器への影響について	お手入れについて
本機はデジタル回路を使用しているため、近くのラジオやテレビに <b>雑音</b> などが生じることがあります。そのような場合には、十分に距離を離してお使いください。	スイッチ・ボリューム・エンコーダー・接続端子などの部品は、 <b>磨耗部品</b> といわれ、使用とともに性能が劣化します。劣化の進行度合は、使用環境などによって大きく異なりますが、劣化そのものを避けることはできません。劣化した磨耗部品の交換は、お買上げ販売店へご相談ください。
音量セッティング	
全てのイコライザーやフェーダーを <b>最大</b> にするようなセッティングはやめてください。もしこのようにセットした場合、入力側に接続する機器およびスピーカーの条件により <b>発振</b> したり、スピーカーを <b>破損</b> する原因となりますので注意してください。	フェーダーに、 <b>オイル・グリス</b> や <b>接点復活剤</b> などを補給しないでください。電気接点の接触到に悪影響を及ぼすことがあります。

# 各部の名称と機能

## コントロールパネル

### チャンネルコントロール部

各チャンネルの入力信号に対するイコライゼーション(周波数特性)や音量、エフェクト、モニター出力レベルを調整します。



#### ① イコライザー( HIGH, MID, LOW )

3バンドイコライザーで、各チャンネルの高域、中域、低域を調整します。ツマミの位置が「0」のときにフラットな特性となります。ツマミを右に回すと該当周波数帯域がブーストされ、左に回すとカットされます。

各帯域は、下記の基準周波数にて最大可変幅  $\pm 15\text{dB}$  でコントロールします。

HIGH: 12kHz  $\pm 15\text{dB}$  (シェルピング)  
MID: 2.5kHz  $\pm 15\text{dB}$  (ピーキング)  
LOW: 80Hz  $\pm 15\text{dB}$  (シェルピング)

#### ② MONI( モニター )コントロール

各チャンネルから MONITORバスに送り出す信号のレベルをコントロールします。

MONITORバスの信号は、POWER AMP 2 A/B端子に接続したスピーカー(ただしパワーアンプ選択スイッチがMAIN-MONITORの位置に設定されている時に限り)およびMONITOR端子(入出力パネル⑥)に送られます。

**注意:**この信号は、各チャンネルのレベルコントロール④の手前でMONITORバスに入るので、LEVELコントロールの設定には影響を受けません。

#### ③ EFFECT( エフェクト )コントロール

各チャンネルからEFFECTバスに送り出す信号のレベルをコントロールします。

EFFECTバスの信号はエフェクト部、内蔵エフェクトを通過して、EFFECT OUT端子(入出力パネル③)に接続した外部エフェクターに送られます。

**注意:**この信号は各チャンネルのレベルコントロール④の後でEFFECTバスに入るので、EFFECTバスに送られる信号のレベルはエフェクトコントロールの設定だけでなくレベルコントロールの設定に影響を受けます。

#### ④ LEVEL( レベル )コントロール

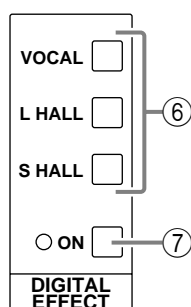
各チャンネルの出力レベルを調整します。

#### ⑤ PAD( パッド )スイッチ( CH1 ~ 4のみ )

入力信号を30dB減衰させます。ラインレベルの機器をチャンネル1~4に接続したり、マイク入力に歪が生じたりした場合は、このスイッチをオンにしてください。(スイッチを押し込んだ状態でオンとなります。)

## デジタルエフェクト部

内蔵デジタルエフェクトをオン/オフし、エフェクトタイプを選択します。



### ⑥ エフェクト選択スイッチ

内蔵デジタルエフェクトのタイプを選択します。

### ⑦ ONスイッチ

スイッチを押してオンにすると、内蔵デジタルエフェクトが使用できます。この場合、デジタルエフェクトで処理する信号はMAIN/MONITORバスに送られます。エフェクトのミックスレベルは、メイン部とモニター部のEFFECT RTNコントロールで調整します。

## エフェクト部

EFFECTバスから外部エフェクターに送られる信号のレベルを調整します。



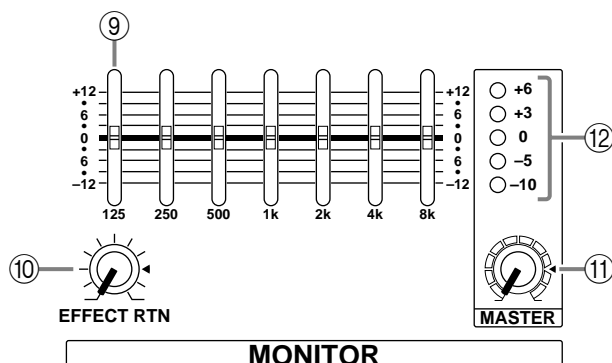
### ⑧ EFFECT OUTコントロール

EFFECT OUT端子(入出力パネル③)に接続した外部エフェクターへのセンドレベルを調整します。

**注意:** EFFECT OUTコントロールは、内蔵エフェクトへのセンドレベルには関係ありません。

## モニター部

MONITORバスの音色とレベルを調整し、内蔵エフェクトのミックスレベルを設定します。



### ⑨ グラフィックイコライザー

EMX640は7バンドのグラフィックイコライザーを搭載しており、MONITORバス信号の周波数特性を調整し、各周波数帯域で最大 $\pm 12$ dBのカット/ブーストができます。

フィードバックが生じやすい周波数帯域のレベルを、このスライダーを使ってカットします。スライダーが中央の位置にある時は、フラットになり、プラスの方向へずらすとブースト、マイナスの方向にずらすとカットできます。

このグラフィックイコライザーの設定によって、スピーカーに出力されるMONITORバス信号とMONITOR端子(入出力パネル⑥)から出力されるラインレベルの信号も変化します。

### ⑩ EFFECT RTNコントロール

内蔵エフェクトからMONITORバスに戻るエフェクトのレベルを調整します。

### ⑪ MASTERコントロール

MONITORバスの最終レベルを調整します。

この設定によって、スピーカーに出力されるMONITORバス信号と、MONITOR端子(入出力パネル⑥)に出力されるラインレベル信号も変化します。

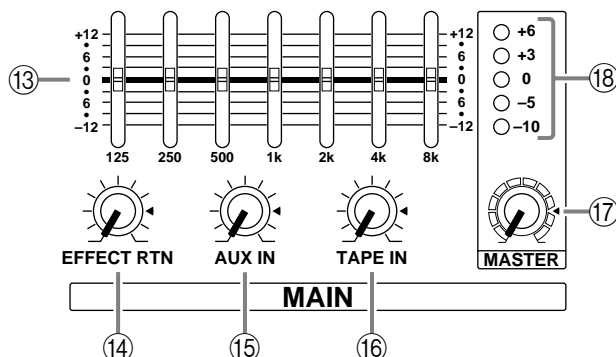
### ⑫ ピークレベルインジケータ

MONITOR端子(入出力パネル⑥)から出力される信号のレベルを表示します。

**注意:**歪が生じないように、0インジケータが時々点灯する程度にMASTERコントロール⑪を調整してください。

## メイン部

MAINバスの音色とレベルを調整し、内蔵エフェクトのミックスレベルと外部入力のミックスレベルを設定します。



### ⑬ グラフィックイコライザー

7バンドのグラフィックイコライザーで、MAINバス信号の周波数特性を調整し、各周波数帯域で最大 $\pm 12$ dBのカット/ブーストができます。

このグラフィックイコライザーの設定によって、スピーカーに出力されるMAINバス信号とMAIN端子(入出力パネル⑥)から出力されるラインレベルの信号も変化します。

### ⑭ EFFECT RTNコントロール

内蔵エフェクトからMAINバスに戻るエフェクト信号のレベルを調整します。

### ⑮ AUX INコントロール

AUX IN端子からMAINバスに送られる信号レベルを調整します。

### ⑯ TAPE INコントロール

TAPE IN端子からMAINバスに送られる信号レベルを調整します。

### ⑰ MASTERコントロール

MAINバスの最終レベルを調整します。

この設定によって、スピーカーに出力されるMAINバス信号と、MAIN端子(入出力パネル⑥)に出力されるラインレベル信号も変化します。

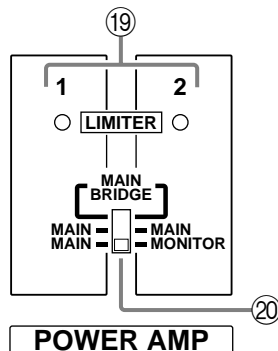
### ⑱ ピークレベルインジケータ

MAIN端子(入出力パネル⑥)から出力される信号のレベルを表示します。

**注意:**歪が生じないように、0インジケータが時々点灯する程度にMASTERコントロール⑰を調整してください。

## パワーアンプ部

内蔵2系統のパワーアンプに入力する信号を選択します。



### ①⑨ LIMITERインジケータ

パワーアンプの出力が最大に達してリミッターが作動すると点灯します。ごく短時間だけの点灯になるように、該当するコントロールで信号のレベルを調整してください。

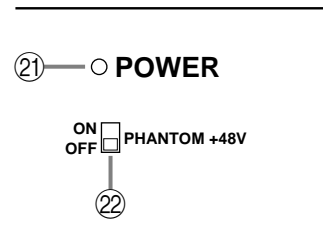
**注意:**もしインジケータの点灯、あるいは点滅した状態が永く続くと、それはパワーアンプに過大な負担がかかった状態が続いていることを意味しており、故障の原因となりますから、そのような使い方は避けてください。

### ②⑩ パワーアンプ選択スイッチ

リアパネルのSPEAKERS端子①のスピーカー接続に合わせて、該当端子に送る信号を選びます。

- ・ MAIN BRIDGE  
MAINバス信号がBRIDGE端子から出力されます。2つのパワーアンプがブリッジ接続され、①⑦のMASTERコントロールのみが有効です。
- ・ MAIN-MAIN  
MAINバス信号がPOWER AMP 1 A/B端子とPOWER AMP 2 A/B端子からそれぞれ出力されます。①⑦のMASTERコントロールのみが有効です。
- ・ MAIN-MONITOR  
MAINバス信号がPOWER AMP 1 A/B端子から、MONITORバス信号がPOWER AMP 2 A/B端子からそれぞれ出力されます。①⑦、①⑪のMASTERコントロールはそれぞれに有効です。

## POWERインジケータ、PHANTOMスイッチ



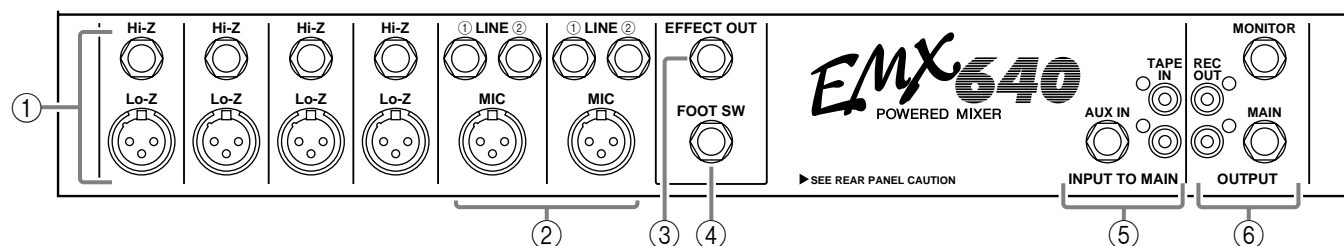
### ②⑪ POWERインジケータ

本機に電源を入れると点灯します。

### ②⑫ PHANTOM +48Vスイッチ

チャンネル1～4のLo-Z入力端子とチャンネル5、6のMIC入力端子のファンタム電源をオン/オフします。

## 入出力パネル



### ① チャンネル入力端子 (Hi-Z、Lo-Z) 1～4

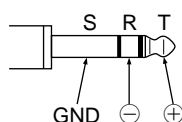
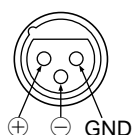
チャンネル1～4の入力端子です。

PADスイッチ(コントロールパネル⑤)を使用して、任意の入力端子をマイクロフォンからラインレベルの機器まで(シンセサイザーやリズムボックスなど)様々な音源に接続できます。Lo-Z端子は+48Vファンタム電源を供給し、コンデンサーマイクを使用することができます。

Hi-ZおよびLo-Zは両方ともバランス型です。出力インピーダンス50～600のマイクロフォンや、600のラインレベル機器に対応します。Hi-Z端子の定格入力レベルは-40dB～-10dB、Lo-Z端子は-50dB～-20dBです。

両端子のピン配線:

Lo-Z端子(XLRタイプ)	Hi-Z端子(TRSフォン端子)
ピン1:アース	スリーブ:アース
ピン2:ホット(+)	チップ:ホット(+)
ピン3:コールド(-)	リング:コールド(-)



**注意:**チャンネル1～4のHi-Z入力とLo-Z入力端子を同一チャンネル内で同時に使用することはできません。入力音源に適したどちらか一方の端子のみをご使用ください。

ファンタム電源はチャンネル1～6まとめて同時にオン/オフされるため、PHANTOM +48Vスイッチ(コントロールパネル②)をオンにする場合は、コンデンサーマイク以外の機器は必ずHi-Zまたは、LINE端子に接続してください。

### ② チャンネル入力端子 (MIC/LINE) 5～6

チャンネル5～6の入力端子です。

マイクロフォンはMIC端子に、ステレオのラインレベル機器(シンセサイザーやリズムボックスなど)はLINE端子に接続します。

MIC端子はバランス型で、出力インピーダンスが50～600のマイクロフォンに対応します。

LINE端子はアンバランス型で、出力インピーダンスが600のラインレベル機器に対応します。定格入力レベルはMIC端子が-50dB、LINE端子は-10dBです。

**注意:**各チャンネル5、6のMIC入力とLINE入力は同時に使用できます。

### ③ EFFECT OUT(エフェクト出力)端子

ディレイやエコーなどの外部エフェクターは、この端子に接続します。

各チャンネルのEFFECTコントロールで調整した信号はEFFECTバスへ送られ、レベルはEFFECT OUTコントロールで調整されてこの端子から出力されます。

定格出力レベルおよびインピーダンスは+4dB/10kです。

### ④ FOOT SW(フットスイッチ)端子

別売りのヤマハFC5フットスイッチをこの端子に接続し、内蔵デジタルエフェクトをオン/オフすることができます。フットスイッチを使うには、フロントパネルのデジタルエフェクトONスイッチは必ずONにします。

### ⑤ AUX IN/TAPE IN(外部入力)端子

この入力端子を使用し、外部機器からの信号をMAIN出力に加えることができます。外部エフェクターなどのモノ出力機器はAUX IN端子に、カセットレコーダーやCDプレーヤーなどのステレオ出力機器はTAPE IN端子に接続します。

定格入力レベルと適合インピーダンスは、AUX IN端子は-10dB/600、TAPE IN端子は-10dBV/600です。



## ⑥ REC OUT/MONITOR/MAIN(外部出力)端子

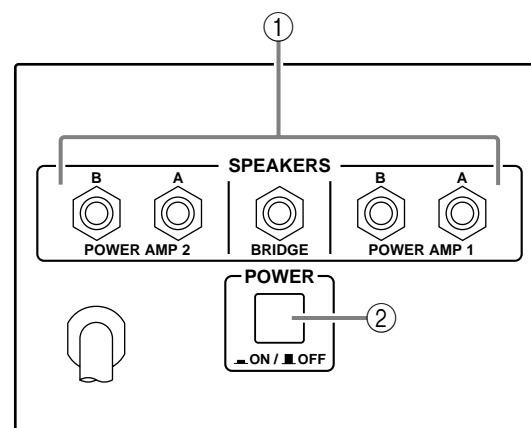
本機から外部機器へラインレベル信号を送り出す出力端子です。カセットレコーダーやMDレコーダーなどのステレオ録音機器はREC OUT端子に、パワーアンプなどの再生機器はMONITOR端子およびMAIN端子に接続します。各端子からはそれぞれ次の信号が出力されます。

- ・ REC OUT端子: MASTERコントロールおよびグラフィックイコライザーを通過する前のMAINバス信号

- ・ MONITOR端子: モニター部のMASTERコントロールとグラフィックイコライザーを通過した、MONITORバス信号
- ・ MAIN端子: メイン部のMASTERコントロールとグラフィックイコライザーを通過した、MAINバス信号

定格出力レベルと適合インピーダンスは、REC OUT端子が  $-10\text{dBV}/10\text{k}$ 、MONITOR/MAIN端子が  $+4\text{dB}/10\text{k}$  です。

## リアパネル



## ① SPEAKERS(スピーカー出力)端子

スピーカーを接続する端子です。本機には2系統のパワーアンプが搭載されており、スピーカーを接続するには、次の3種類の方法があります。

このとき、スピーカー接続に合わせて、コントロールパネルのパワーアンプ選択スイッチ②で該当端子に送る信号を選んでおく必要があります。

### 2チャンネル接続

POWER AMP 1/2に4～8 のスピーカーを1本ずつ(AまたはBのいずれか一方の端子を使用します)合計2本のスピーカーを接続する方法です。この接続方法では、200W + 200Wの最大出力が得られます。

### 2チャンネルパラレル接続

POWER AMP 1/2に8～16 のスピーカーを2本ずつ(A/Bの両方の端子を使用します)合計4本のスピーカーを接続する方法です。この接続方法では、200W + 200Wの最大出力が得られます。

### ブリッジ接続

BRIDGE端子に8～16 のスピーカーを1本のみ接続する方法です。この接続方法では、400Wの最大出力が得られます。

### 注意:

**ブリッジ接続をするときは**、POWER AMP 1とPOWER AMP 2のどちらの端子にも何も接続しないでください。

同様に、POWER AMP 1とPOWER AMP 2の少なくともどちらか一方の端子を使用するときは、BRIDGE端子には何も接続しないでください。

## ② POWERスイッチ

本機の電源をオン/オフします。

**注意:** 本機の電源をオン/オフにする前に、必ずモニター部とメイン部のMASTERコントロールを完全に下げておいてください。

## 接続

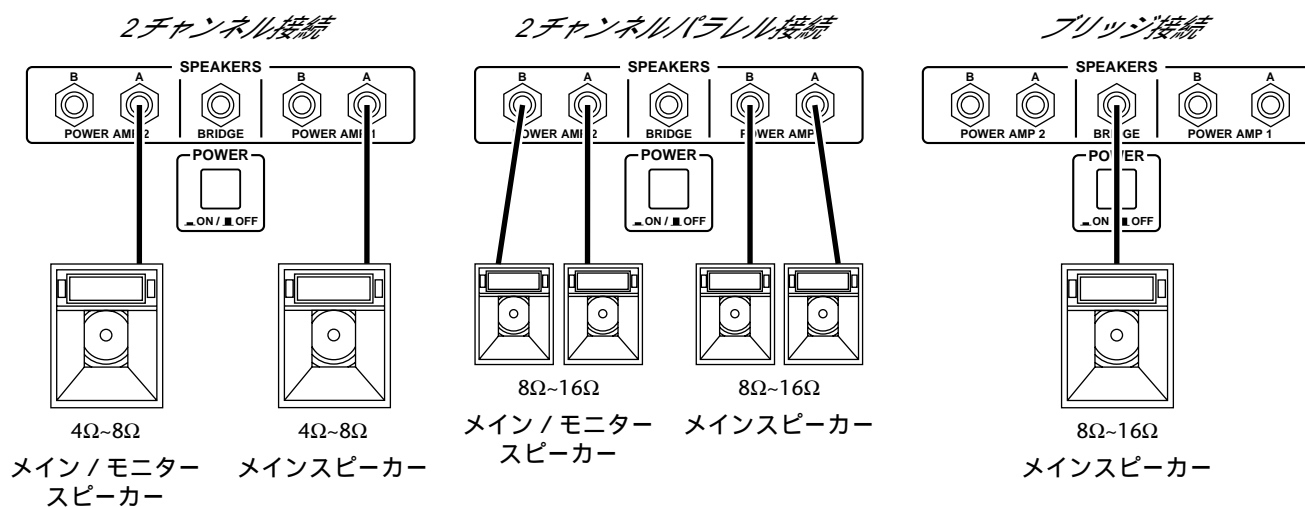
各機器を接続するときは、必ず適切な規格のケーブルおよびプラグを使用してください。  
 スピーカー端子とスピーカーの接続には、スピーカー接続専用のケーブルのみをお使いください。

### スピーカーの接続

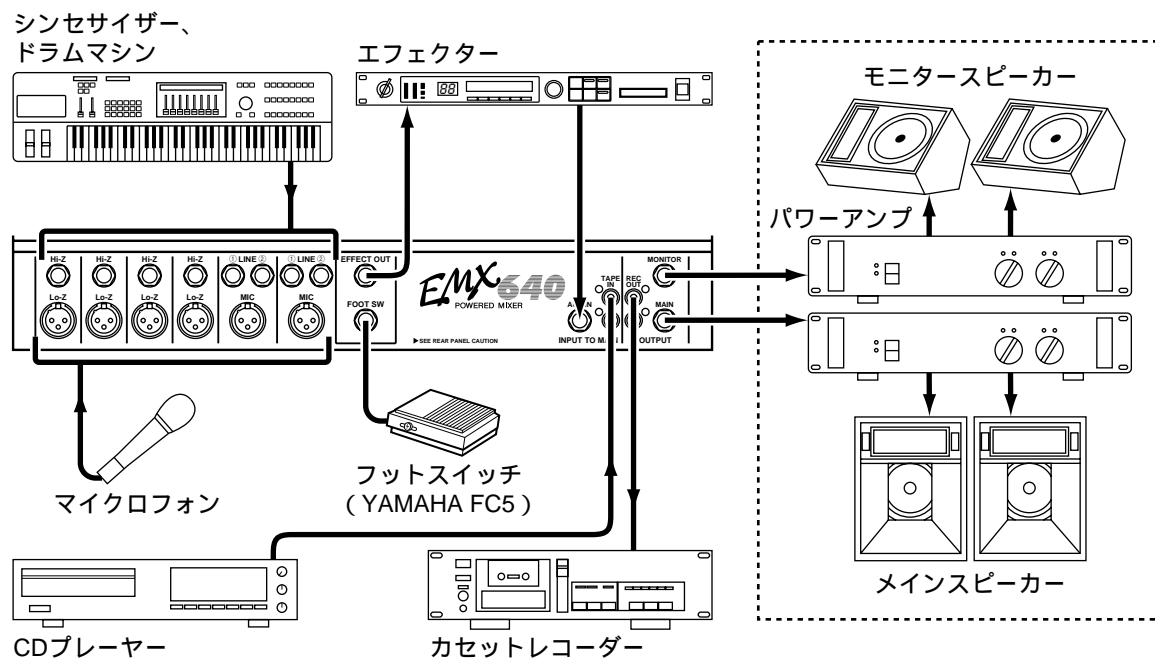
本機にスピーカー接続には次の3通りの方法があります。

- ① 2チャンネル接続...スピーカーを1台ずつPOWER AMP 1およびPOWER AMP 2のA端子またはB端子に接続。
- ② 2チャンネルパラレル接続...2台のスピーカーを並列にPOWER AMP 1およびPOWER AMP 2のA/B端子に接続。
- ③ ブリッジ接続...1台のスピーカーをBRIDGE端子に接続。

各接続方法ごとにスピーカーのインピーダンス条件が異なります。次の図を参照して、スピーカーのインピーダンスが指定値を下回らないよう注意してください。



### 入出力機器の接続



・追加または代替アンプは、フロントパネルのMAIN端子およびMONITOR端子に接続できます。

# 基本操作

本機の基本操作について説明します。

## マイクロフォン、楽器の接続

- ① 接続する前に、まずすべての機器の電源がオフになっていることを確認します。また、本機各チャンネルのレベルコントロールとメイン部のMASTERコントロールがすべて下がっていることを確認してください。

- ② マイクロフォン、楽器にケーブルを接続し、ケーブルのもう一端を適宜Lo-Z/Hi-Z端子(チャンネル1~4)またはMIC/LINE端子(チャンネル5~6)にしっかりと差し込みます。

**注意:**ラインレベルの機器をチャンネル1~4に接続するときは、PADスイッチをオンにしてください。各チャンネルのLo-Z端子、Hi-Z端子は同時には使用できません。ただし、MIC端子とLINE端子は同時に使用できます。

- ③ 周辺機器の電源をまずオンにしてから本機の電源を入れます。

**注意:**電源を切る時はこの逆で、まず本機の電源からオフにします。

- ④ メイン部のMASTERコントロールを“◀”の位置にします。
- ⑤ マイクロフォンに声を出しながら(または楽器を弾きながら)メイン部のピークレベルインジケータのOLEDが時たま点灯するように、チャンネルLEVELコントロールを調整します。
- ⑥ 各チャンネルの音色を調整したい場合は、イコライザーコントロールを必要に応じて回してください。
- ⑦ メイン部のグラフィックイコライザーとMASTERコントロールで、全体の音量と音色を調整します。

## デジタルエフェクトの使用

本機はデジタルエフェクトを内蔵しており、ボーカルや楽器にリバーブやアンピエンスを加えることができます。

- ① マイクや楽器を適宜チャンネルに接続し、音量、音色を調整します。
- ② デジタルエフェクト部のONスイッチを押します。
- ③ デジタルエフェクト部のエフェクト選択スイッチで、エフェクトタイプを選択します。  
VOCAL...ボーカルに適したリバーブ  
L.HALL...大ホールのリバーブ  
S.HALL...小ホールのリバーブ
- ④ 該当チャンネルのEFFECTコントロールを上げてデジタルエフェクトをかけます。
- ⑤ メイン/モニター部のEFFECT RTNコントロールで、エフェクトのかかったサウンドのレベルを調整します。

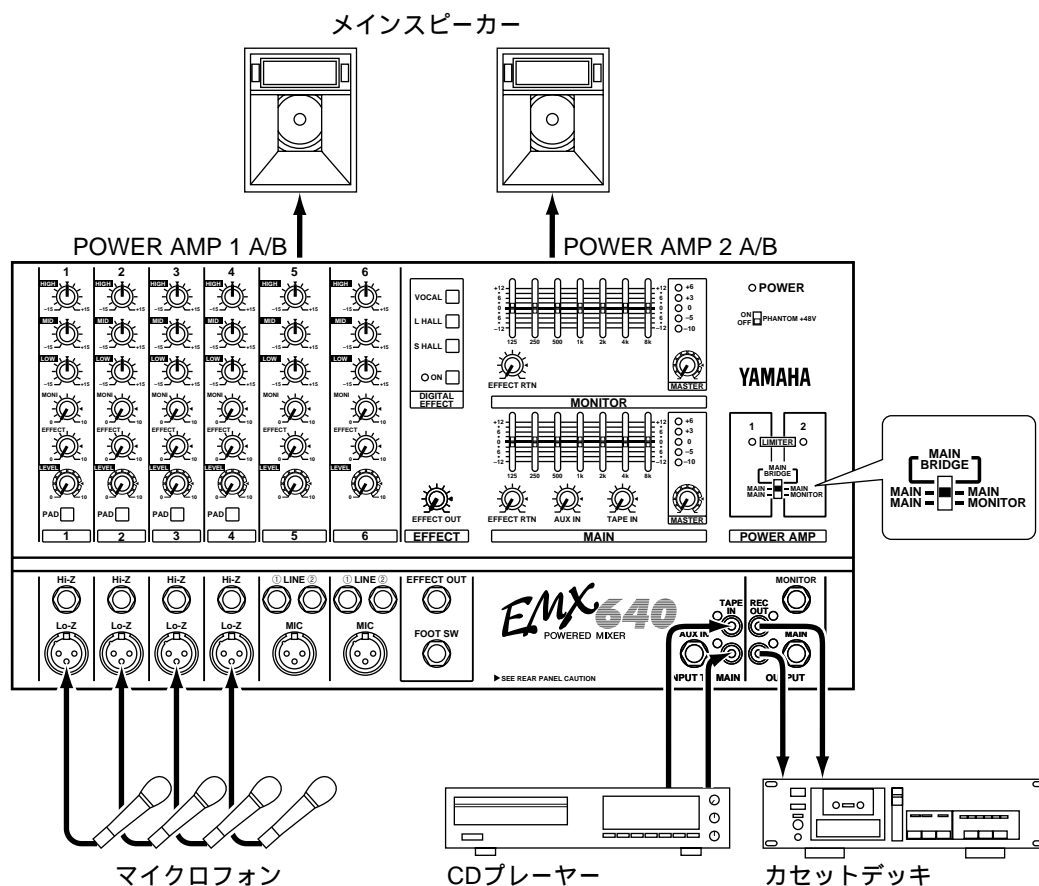
**注意:**EFFECT RTNを一杯に下げてもエフェクトサウンドが歪む場合は、各チャンネルのEFFECTコントロールを下げてください。

# セットアップ例

本機のような使い方、接続、操作について説明します。

## コンファレンスPAシステム / 据え付けサウンドシステム

EMX640をコンファレンスPAシステムまたは据え付けサウンドシステムとして使った例です。



### 接続

- ・マイクをチャンネル入力1～6に接続します。
- ・CDプレーヤーやLDプレーヤーを使用したい場合は、本機のTAPE IN端子に接続します。

**注意:**CDプレーヤー / LDプレーヤーあるいは再生用のカセットデッキはチャンネル5～6のLINE端子にも接続できます。

- ・オーディオ信号をカセットデッキで録音したい場合は、本機のREC OUT端子をカセットデッキの入力端子に接続します。
- ・メインスピーカーをPOWER AMP 1 A/B端子およびPOWER AMP 2 A/B端子に接続し、パワーアンプ選択スイッチをMAIN-MAINにします。

### CDプレーヤーの再生

- ① 周辺機器 EMX640の順で電源を入れます。
- ② メイン部のMASTERコントロールを“◀”の位置にします。
- ③ CDプレーヤーで再生を開始し、メイン部ピークレベルインジケータの0 LEDが点灯しないように、メイン部のTAPE INコントロールを調整します。

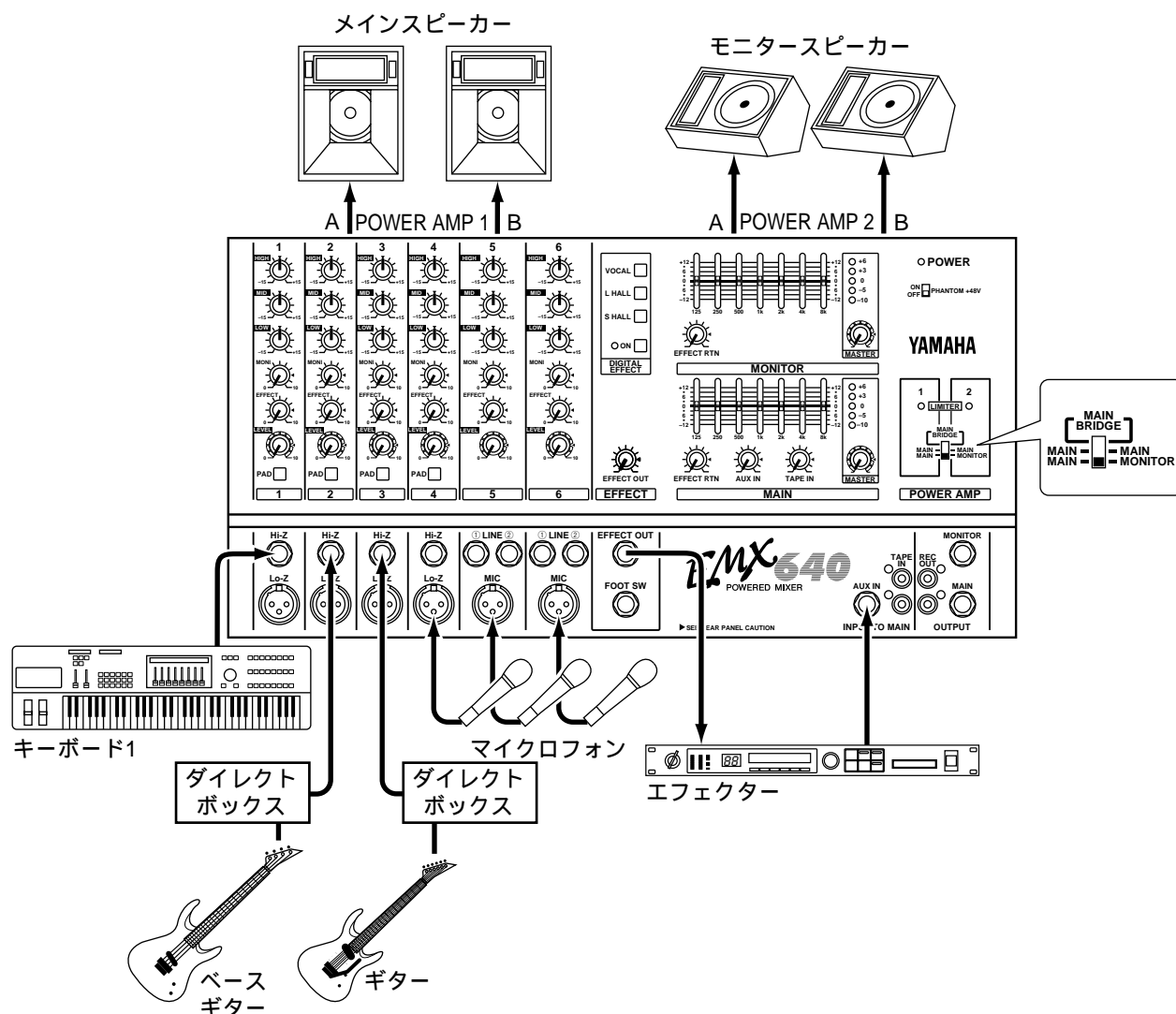
## バンドのPA

バンド用の小規模なPAとして本機を使用する例です。この例ではモニタースピーカーにはメインスピーカーミックスとは別のミックスが送られます。ディレイやリバーブなどの外部エフェクターも使用します。

### 接続

- ・マイク、キーボード等の楽器をチャンネル入力端子1～6に接続します。
- ・メインスピーカーをPOWER AMP 1 A/B端子に接続し、モニタースピーカーをPOWER AMP 2 A/B端子に接続して、パワーアンプ部のパワーアンプ選択スイッチを“MAIN-MONITOR”の位置にします。
- ・ディレイ、リバーブ等の外部エフェクターを使用する場合は、本機のEFFECT OUT端子を外部エフェクターの入力端子に接続し、エフェクターの出力端子を本機のAUX IN端子に接続してください。

**注意:**外部エフェクターを使用する場合は、メイン部およびモニター部のEFFECT RTNコントロールを下げしておくことをおすすめします。外部エフェクターがステレオ出力の場合は、その出力端子をチャンネル5～6のLINE端子に接続することができます。ただしこの時、エフェクトが入力されるチャンネルのEFFECTコントロールが上がっていると、フィードバックが生じてスピーカーが損傷することがありますので、EFFECTコントロールは最小に下げてください。



## モニタースピーカーに別個のミックスを送出

- ① モニター部のMASTERコントロールを“ ◀ ”の位置にします。
- ② モニタースピーカーで聴きたいチャンネルのMONIコントロールを上げます。

**注意:**各チャンネルのレベル設定を調整しても、MONIコントロールには影響ないので、メイン部とは別個のミックスを作成することができます。

- ③ メイン/モニター部のグラフィックイコライザーとMASTERコントロールを使用して、全体の音量と音色を調整します。

## 外部エフェクターの使用

- ① エフェクト部のEFFECT OUTコントロールを“ ◀ ”の位置にします。
- ② 外部エフェクトをかけたいチャンネルのEFFECTコントロールを上げます。
- ③ 外部エフェクトの入力でサウンドが歪まない程度に、外部エフェクト入力レベルを調整します。
- ④ メイン部のAUX INコントロールで、エフェクトのかかったサウンドのレベルを調整します。

# 仕 様

## 一般仕様

最大出力	200W/4 @0.5% THD( 1kHz )	
周波数特性	20Hz ~ 20kHz + 1dB, - 3dB @1W, 8 ( POWER AMP OUT ) 20Hz ~ 20kHz + 1dB, - 3dB @ + 4dB, 10k ( MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT SEND )	
全高調波歪率	< 0.5% @20Hz ~ 20kHz, 100W, 4 ( POWER AMP OUT ) < 0.2% @20Hz ~ 20kHz, + 14dB, 10k ( MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT SEND )	
ハム & ノイズ (Rs=150 , 20Hz ~ 20kHz BPF )	- 123dB入力換算ノイズ、- 65dB残留ノイズ( POWER AMP OUT )	
	- 88dB残留ノイズ( MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT SEND )	
	- 79dB( 83dB S/N ) MAIN OUT, MONITOR OUT	マスターフェーダー:ノミナル 全チャンネルフェーダー:最小レベル
	- 69dB( 73dB S/N ) MAIN OUT, MONITOR OUT	マスターフェーダー:ノミナル 1チャンネルフェーダー:ノミナル
	- 75dB( 79dB S/N ) EFFECT SEND	マスターフェーダー:ノミナル 全チャンネルフェーダー:最小レベル
	- 69dB( 73dB S/N ) EFFECT SEND	マスターフェーダー:ノミナル 1チャンネルフェーダー:ノミナル
最大電圧ゲイン(PAD:オフ)	86dB CH IN( Lo-Z ) POWER AMP OUT( CH1 ~ 4 ) 66dB CH IN( Lo-Z ) MAIN OUT, MONITOR OUT( CH1 ~ 4 ) 72dB CH IN( Lo-Z ) EFFECT OUT( CH1 ~ 4 ) 48dB CH IN( Lo-Z ) REC OUT( CH1 ~ 4 ) 56dB CH IN( Hi-Z ) MAIN OUT, MONITOR OUT( CH1 ~ 4 ) 26dB AUX IN MAIN OUT 22dB TAPE IN MAIN OUT 66dB MIC IN MAIN OUT, MONITOR OUT( CH5・6 ) 24dB LINE IN MAIN OUT, MONITOR OUT( CH5・6 )	
クロストーク( 1kHz )	65dB入力CH間、65dB入出力間	
入力チャンネルイコライザー特性	最大可変幅 ± 15dB HIGH 12kHzシェルピングタイプ MID 2.5kHzピーキングタイプ LOW 80Hzシェルピングタイプ * シェルピングタイプのターンオーバー/ロールオフ周波数:最大可変幅に対し3dB 下がったポイント	
メーター	5ポイントLEDメーター( - 10, - 5, 0, + 3, + 6dB )	
グラフィックイコライザー	7バンド( 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8kHz ) 最大可変幅 ± 12dB	
内蔵デジタルエフェクト	3タイプ( Vocal, L Hall, S Hall )	
ファントム電源	+ 48V( バランス入力 )	
リミッター	コンプ:THD 0.5%	
LIMITインジケータ	オン: THD 0.5%	
フットスイッチ	デジタルエフェクトミート:オン / オフ	
電源	100V AC 50/60Hz	
消費電力	200W	
最大外形寸法(W × H × D)	480 × 275 × 275mm	
重量	15kg	

入力仕様

入力端子	PAD	入力インピーダンス	ノミナルインピーダンス	入 力 レ ベ ル			使用コネクター
				感度 <sup>1</sup>	ノミナルレベル	最大ノンクリップレベル	
CH INPUT( Lo-Z ) ( CH1 ~ 4 )	OFF	3k	50 ~ 600 Mics	- 62dB( 616 μ V )	- 50dB( 2.45mV )	- 20dB( 77.5mV )	XLR3-31タイプ <sup>2</sup>
	ON		600 Lines	- 32dB( 19.5mV )	- 20dB( 77.5mV )	+ 10dB( 2.45V )	
CH INPUT( Hi-Z ) ( CH1 ~ 4 )	OFF	10k	50 ~ 600 Mics	- 52dB( 1.95mV )	- 40dB( 7.75mV )	- 10dB( 245mV )	フォンジャック( TRS ) <sup>3</sup>
	ON		600 Lines	- 22dB( 61.6mV )	- 10dB( 245mV )	+ 20dB( 7.75V )	
MIC INPUT( CH5・6 )		3k	50 ~ 600 Mics	- 62dB( 616 μ V )	- 50dB( 2.45mV )	- 20dB( 77.5mV )	XLR3-31タイプ <sup>2</sup>
LINE INPUT( CH5・6 ) ( 1, 2 )		10k	600 Line	- 22dB( 61.6mV )	- 10dB( 245mV )	+ 20dB( 7.75V )	フォンジャック <sup>3</sup>
TAPE IN( 1, 2 )		10k	600 Line	- 20dB( 100mV )	- 10dB( 316mV )	+ 17.8dB( 7.75V )	RCAピンジャック
AUX IN		10k	600 Line	- 22dB( 61.6mV )	- 10dB( 245mV )	+ 20dB( 7.75V )	フォンジャック <sup>3</sup>

1. 入力感度:最大ゲイン設定時に定格出力が得られる最小レベル  
2. バランス型  
3. アンバランス型  
・ 0dB = 0.775Vrms, 0dBV = 1Vrms

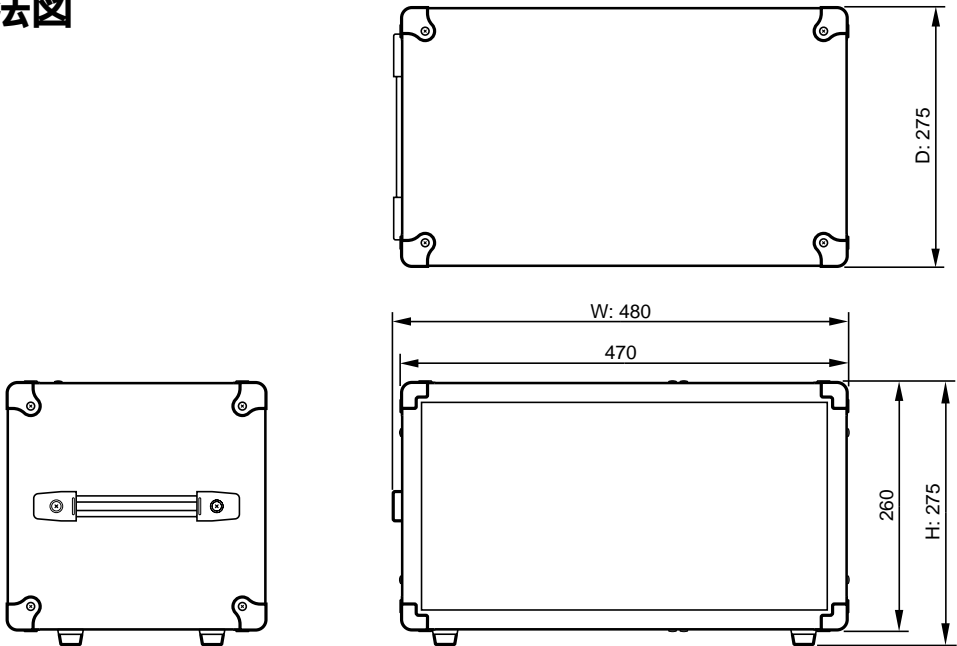
出力仕様

出力端子	出力インピーダンス	ノミナルインピーダンス	出 力 レ ベ ル		使用コネクター
			ノミナル	最大ノンクリップレベル	
POWER AMP OUT( 1・2 ) ( A, B )	0.1	4/8 Speaker	37.7W/4	( 200W/4 )	フォンジャック
BRIDGE OUT	0.1	8 Speaker	75.4W/8	( 400W/8 )	フォンジャック
MAIN OUT	600	10 k Lines	+ 4dB( 1.23V )	+ 20dB( 7.75V )	フォンジャック
MONITOR OUT	600	10k Lines	+ 4dB( 1.23V )	+ 20dB( 7.75V )	フォンジャック
EFFECT OUT	600	10k Lines	+ 4dB( 1.23V )	+ 20dB( 7.75V )	フォンジャック
REC OUT( 1, 2 )	600	10k Lines	- 10dB( 316mV )	+ 10dB( 3.16V )	RCAピンジャック

- ・ 全出力コネクター:アンバランス型  
・ 0dB=0.775Vrms, 0dBV=1Vrms.

この製品は電気用品取締法に定める技術基準に適合しています。  
仕様、外観は改良のため予告なく変更することがあります。

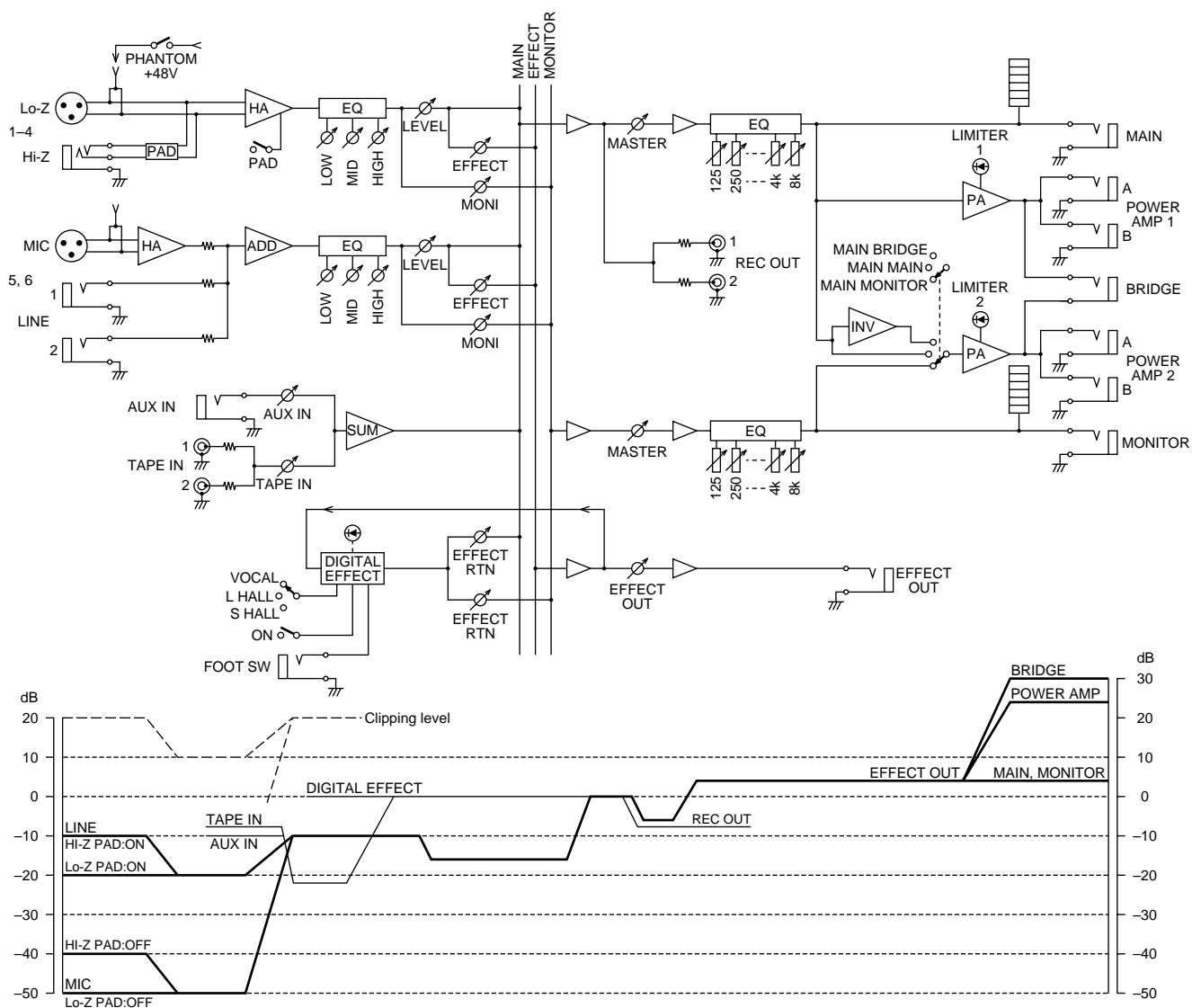
寸法図



単位: mm



# ブロック / レベルダイアグラム



# サービスについて

## 保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししていますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめの上、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間はお買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

## 損害に対する責任

この商品(搭載プログラムを含む)の使用または使用不能により、お客様に生じた損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益)については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

## 調整・故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。

調整・修理に際しては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのもかも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は経済産業省の指導によるものです。

## お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品に関するご質問・ご相談は下記のお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問い合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へお寄せください。

### お客様ご相談窓口：ヤマハプロオーディオ製品に対するお問合せ窓口

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター

Tel: 03-5791-7678 Fax: 03-5488-6663 (電話受付 = 祝祭日を除く月～金 / 11:00～19:00)

E-mail: painfo@post.yamaha.co.jp

## EM営業統括部(営業窓口)

### PAグループ

PA東京	☎ 03-5488-5480	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11
PA北海道	☎ 011-512-6113	〒064-0810	札幌市中央区南十条西1-1-50
PA仙台	☎ 022-222-6214	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10
PA大阪	☎ 06-6252-5405	〒542-0081	大阪市中央区南船場3-12-9
PA名古屋	☎ 052-232-5744	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28
PA九州	☎ 092-412-5556	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4

企画推進室(プロオーディオ) ☎ 03-5488-5472 〒108-8568 東京都港区高輪2-17-11

## PA・DMI事業部

PE営業部PA国内推進室 ☎ 053-460-2455 〒430-8650 浜松市中沢町10-1

## ヤマハ電気音響製品サービス拠点：修理受付および修理品お預かり窓口

北海道サービスステーション	☎ 011-512-6108	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスステーション	☎ 022-236-0249	〒984-0015	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F
首都圏サービスセンター	☎ 03-5762-2121	〒143-0006	東京都大田区平和島2-1-1 京浜トラックターミナル14号棟A-5F
浜松サービスステーション	☎ 053-465-6711	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454-0058	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F
大阪サービスセンター	☎ 06-6877-5262	〒565-0803	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四国サービスステーション	☎ 087-822-3045	〒760-0029	高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内
広島サービスステーション	☎ 082-874-3787	〒731-0113	広島市安佐南区西原6-14-14
九州サービスステーション	☎ 092-472-2134	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/CSセンター	☎ 053-465-1158	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階

所在地・電話番号などは変更されることがあります。  
2001年10月現在

